

# **EFFECT OF KIWI FRUIT (*ACTINIDIA DELICIOSA*) EXTRACT ON NUMBER OF FIBROBLASTS IN WOUND HEALING PROCESS IN POST TOOTH EXTRACTION SOCKETS OF WISTAR RAT (*RATTUS NORVEGICUS*)**

## **ABSTRACT**

**Background:** Tooth extraction is a common procedure in dentistry, in which the extraction procedure will result in a wound on the tooth sockets. A long wound healing process may cause complications such as bleeding, swelling, dry socket and spreading of infection. It is necessary to develop alternative materials that can minimize complications and help the wound healing process, one that potentially is from natural ingredients that are more secure. Kiwi fruit extract is a natural ingredient that contains vitamin C, vitamin K, calcium, magnesium, zinc and water that has been known to increase the number of fibroblasts that can help wound healing process. **Purpose:** To report the effect of kiwi fruit (*Actinidia deliciosa*) extracts application on fibroblasts number in wound healing process after tooth extraction. **Methods:** Kiwi fruit extract formed into a gel with a mixture of CMC Na. *Rattus norvegicus* were divided into 4 groups: 2 control group CMC Na (day 3 and day 5) and 2 treatment groups kiwi fruit extract gel (day 3 and day 5). Left mandibular insisive teeth of *Rattus norvegicus* been extracted and sacrificed on the third day and the fifth day, after application of kiwi fruit extract gel and CMC Na, and histopathology showed afterwards, to count the number of fibroblasts among the sample groups. **Result:** The result of the study showed that there were significant difference in number of fibroblasts between control and experimental group both on day 3 and day 5. **Conclusion:** Topical application of kiwi fruit extract increased proliferation of fibroblasts during wound healing of post extraction sockets.

**Keywords:** kiwi fruit (*Actinidia deliciosa*), wound healing, fibroblasts.

**PENGARUH EKSTRAK BUAH KIWI (*Actinidia deliciosa*) TERHADAP  
PENINGKATAN JUMLAH SEL FIBROBLAST PADA PROSES  
PENYEMBUHAN LUKA PASCA EKSTRAKSI GIGI TIKUS GALUR WISTAR  
JANTAN (*Rattus norvegicus*)**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Pencabutan gigi merupakan prosedur umum dalam kedokteran gigi, dimana prosedur tersebut menyebabkan adanya luka pada soket gigi. Proses penyembuhan luka yang panjang dapat menyebabkan komplikasi seperti, perdarahan, pembengkakan, dry socket, dan penyebaran infeksi. Perlu dikembangkan alternatif bahan yang dapat meminimalisir komplikasi dan membantu proses penyembuhan luka, salah satu yang berpotensi adalah dari bahan alami yang bersifat lebih aman. Ekstrak buah kiwi merupakan salah satu bahan alami yang memiliki kandungan vitamin C, vitamin K, kalsium, magnesium, zinc dan air yang telah diketahui dapat meningkatkan jumlah sel fibroblast yang dapat membantu proses penyembuhan luka. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh dari aplikasi ekstrak buah kiwi (*Actinidia deliciosa*) pada proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi. **Metode:** Ekstrak buah kiwi dibentuk menjadi gel dengan campuran CMC Na. *Rattus norvegicus* dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu 2 kelompok kontrol CMC Na (hari ke 3 dan hari ke 5) dan 2 kelompok perlakuan ekstrak gel buah kiwi (hari ke 3 dan hari ke 5). Gigi insisif kiri rahang bawah *Rattus norvegicus* dicabut dan binatang coba dikorbankan pada hari ketiga dan hari kelima, setelah diaplikasikan ekstrak gel buah kiwi dan CMC Na, kemudian dilakukan pemeriksaan histopatologi, untuk menghitung jumlah sel fibroblast diantara kelompok sampel. **Hasil:** Penelitian ini menunjukkan pengaruh dari ekstrak buah kiwi terhadap peningkatan jumlah sel fibroblast dalam proses penyembuhan luka. Perbedaan jumlah yang bermakna ditemukan antara kelompok perlakuan ekstrak buah kiwi dan kelompok kontrol CMC Na. **Kesimpulan:** Pengaplikasian ekstrak buah kiwi secara topikal dapat membantu proses penyembuhan luka dengan meningkatkan jumlah sel fibroblast.

**Kata kunci:** buah kiwi (*Actinidia deliciosa*), penyembuhan luka, sel fibroblast.